MINISTERE DE L'AGRICULTURE

Avertissements agricoles



BULLETIN PÉRIODIQUE DE LA STATION D'AVERTISSEMENTS AGRICOLES DE
BOURGOGNE ET FRANCHE-COMTÉ
SERVICE RÉGIONAL DE LA PROTECTION DES VÉGÉTAUX
Z.I. NORD B.P. 177 21205 BEAUNE Cedex
ABONNEMENT ANNUEL : 220 F Regisseur Recettes D.R.A.F CCP DIJON 3 500 28 D
☎ 80.22.19.38 EDITION GRANDES CULTURES

Bulletin n°18 - 18 Septembre 1991

CEREALES : *Le point sur les Mosaïques*
Maladie des pieds chétifs : communiqué de presse
COLZA : *Installer la cuvette jaune*

CEREALES

Le traitement des semences est l'un des éléments essentiels pour une bonne implantation de la culture. Il constitue l'unique moyen de protection contre certains parasites.

Le dépliant ci-joint présente la liste des produits utilisables et leur efficacité contre les différents ennemis de la culture.

MOSAIQUES

Ces maladies virales sont transmises par un champignon du sol (Polymyxa graminis). Le champignon est présent dans de nombreux sols mais n'est pas toujours porteur d'un virus.

Le risque Mosaïque est à prendre en compte dès la mise en place de la culture. Dans toutes les parcelles contaminées lors des précédentes campagnes, il faut choisir des variétés tolérantes. En effet, le champignon porteur de virus peut se conserver de nombreuses années dans le sol. Aucune lutte autre que génétique n'est envisageable contre ce champignon.

Il est utile aussi de rappeler que l'extension de la Mosaïque au sein d'une même parcelle est liée au travail du sol. Le rôle joué par les outils dans la dissémination est donc important ainsi que tout transport de terre à partir d'une parcelle contaminée.

BLE :

Deux Mosaïques respectivement dues au virus de la Mosaïque du blé (VMB) et au virus de la Mosaïque jaune du blé (VMJB), peuvent affecter le blé. Le VMB est beaucoup plus répandu que le VMJB. Il faut tenir compte de la présence de l'un ou l'autre virus pour choisir une variété tolérante. Les deux virus peuvent être présents sur une même parcelle.

Depuis ces deux dernières campagnes, un certain nombre de cas de Mosaïques sont observés en Côte d'Or, Yonne, Nièvre et Jura. Il s'agit pour l'essentiel de VMB, seules quelques rares situations de l'Yonne ont aussi révélé la présence de VMJB.

Les symptômes ne sont pas toujours facilement identifiables visuellement. Dans les cas typiques, la présence de tirets chlorotiques sur les dernières feuilles peut être observée dès la fin de l'hiver. Certaines plantes très touchées peuvent disparaître. Par la suite, la présence de Mosaïque peut rester visible sur jeunes feuilles. Une réduction de taille plus ou moins importante est observée avec quelques pieds apparemment sains à l'intérieur des zones touchées.

Les symptômes étant souvent peu typiques, il convient de faire réaliser rapidement une analyse pour la détection de la Mosaïque.

ORGE :

Le virus de la Mosaïque modérée de l'orge et celui de la Mosaïque jaune de l'orge (VMJO), sont responsables de la maladie sur cette céréale. Le VMJO renferme deux souches appelées pathotype 1 et pathotype 2. La tolérance variétale est connue vis-à-vis du pathotype 1. Le nouveau pathotype (2) est susceptible d'attaquer des variétés résistantes, ce cas n'est pas signalé à ce jour dans notre région.

Imprimerie de la Station BOURGOGNE FRANCHE COMTE Directeur Gérant J. SONDEY N° du certificat d'inscription à la Commission Paritaire des Publications et Agences de Presse

P 30

Si vous observez des variétés dites résistantes atteintes par la Mosaïque (apparition des symptômes en fin d'hiver), ne manquez pas de nous le signaler.

RESISTANCE DES NOUVELLES VARIETES (OBSERVEES DANS LES ESSAIS ITCF EN 1990/91)

Blé tendre

VARIETES	VMB	VMJB
AMADOR	7	T
ARCHE	6	T
ARUM	8	T
BEAVER	8	T
CORDIAL	6	T
ESTICA	5	T
RITMO	6	T
SIDERAL	4	T

T: Tolérante

Blé dur

VARIETES	VMJB	VMB + VMJB (*)
ACALOU	3	0
ALPHADUR	2	2
DOMANIAL	6	1
EURODUR	3	5
IXOS	2	0
MINODUR	4	3

(*) Pas de situation avec uniquement
0 : Mort de pratiquement 100 % des pieds

SENSIBILITE DES VARIETES DE BLE

Variétés (1)	VMB	VMJB	Variétés (1)	VMB	VMJB	Variétés (1)	VMB	VMJB	Variétés (1)	VMB	VMJB
ACTIF	8	-	CORSODOR	3	-	FIDEL	T	T	PEPITAL	6	T
ADAM	2	T	CARAT	2	T	FIEF	3	T	PERNEL*	8	2
APOLLO*	8	T	CARGIDOC	-	-	FLEURON	T	T	PRIAM	6	T
AQUILA	7	T	CARGO	T	T	FORTAL	6	T	PISTOU	8	-
ARCHAMP*	-	T	CATON	2	T	FOISON	5	T	PROMENTIN	3	T
ARFORT*	-	7	CENTURION	7	9	FRANDOC	T	-	REAL	3	-
ARTABAN	6	T	CHOPIN	1	1	FORBY	7	T	RECITAL	5	T
ATARI	6	-	COURTOT	6	-	FUTUR	6	T	RENAN	6	T
AUBAINE	6	6	CRENEAU	2	-	GALAXIE	7	T	ROSSINI*	6	T(1)
AVITAL*	6	T	DAMIER	7	T	GALA	8	T	SCIPION	4	T
ARISTIDE	7	T	DECIBEL	3	T	GALAHAD	2	8	SOISSON	6	3
ANDAIN	7	T	DECLIC	T	T	GENIAL*	5	T	SENSOR	7	T
ARMINDA	7	T	DELFI*	6	T	GOUPIL*	8	7	SLEJPNER	7	T
BAROUDEUR	7	T(1)	DORE*	4	T	HARDI	1	1	TORRIL	T	T
BEAUCHAMP*	6	2	DRAKKAR	8	T(1)	HERZOG	6	T	TALENT	T	T
BUT	6	T	DUCK	5	-	LOGO*	5	T	TANGO	2	8
CAMP REMY*	5	T	ECRIN	7	-	LOUVRE*	6	9	TARASQUE	7	T
CAPET*	5	T(1)	ECU	-	-	MASTER	4	T	TARQUIN	8	8
CAPITOLE	T	T	FESTIVAL	3	T	MISSION	3	T	TENOR	3	T
CENTURION	7	T	FEU VERT	7	8	MARATHON*	6	9	THESEE	2	3
CHALOU	5	-	FANDANGO	T	T	MOULIN	T	T	VICKING	4	T
									VOYAGE	5	T
AMBRAL	6	7	ARCOUR*	5	3	DURELLE	7	4	MONDUR	3	8
AGRIAL	7	8	ALPIDUR	7	7	ENDURAL	4	7	MULTIDUR*	5	4
AGRIDUR*	2	4	BIODUR	5	8	EPIDUR*	5	3	NEODUR	6	4
ARALDUR	-	2	CANDO	7	8	EXODUR	5	5	PRIMADUR	6	7
ARAMON	1	2	CAPDUR	7	6	GOAL*	3	3	TAPPO*	3	4
ARBOIS*	8	8	CARGIFLASH	2	4	KEOPS	3	6			
ARDENTE	7	7	DAMOISO	6	8	MEGADUR	4	2			

(*) Note issue des observations des essais ITCF lors de la campagne 1989/90 où l'expression virale était faible, en particulier pour les blés tendres.
(1) Note issue des observations des essais ITCF lors de la campagne 1990/91 où l'expression virale était forte, en particulier pour les blés durs.
Pour les autres variétés, les notes de résistances sont issues au minimum de deux campagnes d'observations.
NB : Les notes de résistance faible (1) à résistance forte (9) ou de tolérance T (pas de symptômes) correspondent à une appréciation visuelle des symptômes (mosaïques, nanisme). Aucune variété n'est immune. Quelques variétés comme FIDEL, FANDANGO, TORRIL sont de très mauvais multiplicateurs au VMB qui restent chez celles-ci localisés uniquement dans les racines.

VARIETES D'ORGE RESISTANTES AU VIRUS DE LA MOSAIQUE MODEREE DE L'ORGE ET AU PATHOTYPE 1 DU VIRUS DE LA MOSAIQUE JAUNE DE L'ORGE (WMJ01)

Variétés à 6 rangs : ALTAIR, ASORBIA, COMMANCHE (E), ELARA, EXPRESS, ENERGY, GAULOIS, MORSY, REBELLE, THALASSA
Variétés à 2 rangs : CLASSICA, DIANA, MELUSINE, MARIANNE, MOSAR, TARGET

(E) Inscription au catalogue européen.
NB : La sensibilité au pathotype 2 du VMJO a été mise en évidence pour pratiquement toutes les variétés.

Ces listes établies en Juin 1990 d'après les analyses faites au laboratoire de M. LAPIERRE (INRA de Versailles) et de l'expérimentation de l'ITCF ont été remises à jour à partir des notations réalisées dans les essais ITCF 1990/91. Le classement des variétés nouvellement inscrites devra être confirmé par des résultats ultérieurs.

——— MALADIES DES "PIEDS CHETIFS" DU BLE

DERNIERS RESULTATS EXPERIMENTAUX ET PRECONISATIONS POUR LES SEMIS DE 1991

(Communiqué de presse du Groupe de travail national interorganismes)

La maladie des "pieds chétifs" est apparue à grande échelle en 1989/1990 dans l'Est de la région Centre et l'Ouest de la Bourgogne où elle a provoqué de graves pertes de rendement. Transmise par la Cicadelle *Psammotettix alienus*, elle est causée par le virus du Nanisme du blé (VNB), peut-être en interaction avec le virus de la Jaunisse nanisante de l'orge (JNO) (un mollicute non identifié a parfois été observé dans les plantes malades, mais il ne joue sans doute pas un rôle majeur).

Le groupe de travail "pieds chétifs" s'est créé à l'automne 1990 pour étudier la biologie du ou des pathogènes et du vecteur, et chercher des méthodes de lutte contre la maladie, mettant en place plus de 20 essais au champ pour comparer des traitements de semences et rechercher une stratégie de traitement foliaire contre les Cicadelles. Un premier point avait été fait en Juillet sur l'avancement des recherches fondamentales et les premiers résultats expérimentaux. Les essais étant récoltés, il est maintenant possible d'évaluer la rentabilité des traitements dans le contexte de cette année et de donner les grandes lignes des préconisations pour l'automne 1991.

SITUATION SANITAIRE DE LA FIN DE L'ETE 1991

La maladie s'est très peu manifestée en culture cette année, sauf en quelques points marginaux, par rapport à l'aire de répartition de la maladie en 1990 (Aube, Est de la Côte d'Or). Cette bonne situation sanitaire est probablement liée à des semis plus tardifs et une disparition assez précoce des Cicadelles en Novembre. Elle a eu pour conséquence que, sur une vingtaine d'essais, 7 seulement ont exprimé des symptômes.

PRINCIPAUX RESULTATS

Dans la plupart des essais où le VNB a été identifié, des écarts de rendement importants (5 à 20 q/ha) ont été mesurés entre les témoins et les meilleures parcelles traitées, bien que les taux de pieds chétifs observés aient été faibles (généralement 5 à 10 % - 20 % dans les essais les plus attaqués). Rappelons toutefois que les taux d'attaque étaient beaucoup plus faibles encore en cultures.

Dans la plupart des essais, les traitements foliaires (pyréthrinoïdes) ont permis des gains de rendement significatifs. En ce qui concerne l'efficacité sur le nombre de pieds chétifs, on avait observé une tendance favorable aux traitements les plus précoces (1 à 2 feuilles). On retrouve une même tendance au rendement, mais pas toujours significative à cause des phénomènes de compensation. Les doubles traitements apportent parfois une amélioration significative par rapport à une application unique. On n'observe pas d'effet dose des produits.

Parmi les traitements de semences insecticides testés, deux d'entre eux n'ont eu aucun effet positif : le T4 (lindane + endosulfan) et l'AUSTRAL (téfluthrine). Le CAPFOS (fonofos) donne des résultats irréguliers. L'imidaclopride (matière active systémique non homologuée actuellement sur céréales) est en tête dans tous les essais. Il est le seul traitement de semences pouvant se passer d'un complément de protection foliaire.

Les insecticides microgranulés du sol testés (CURATER à base de carbofuran, TEMIK à base d'aldicarbe et TEMIK M à base d'aldicarbe + lindane) ont une assez bonne efficacité, devenant bonne s'ils sont suivis d'un traitement foliaire. Toutefois, l'utilisation de ces produits nécessitant un semoir spécial n'est guère généralisable en pratique.

P31

DISCUSSION

Ces résultats doivent être interprétés avec précaution, car il s'agit d'essais implantés volontairement dans des situations très favorables à l'expression de la maladie : semis précoce, variété sensible ayant une faible capacité de compensation (Thésée), parcelles à localisation favorable à la maladie. Malgré ces précautions, les taux d'attaque ont été plus faibles que ceux observés en 1990, ce qui conduit peut être à surestimer l'efficacité de certains traitements.

De plus, la plupart de ces essais ont été contaminés également par la Jaunisse nanisante de l'orge (JNO). L'effet des produits sur le rendement n'est donc sans doute pas dû seulement à leur effet sur le VNB.

CONCLUSION ET PRECONISATIONS POUR LES SEMIS DE 1991

Pour évaluer les risques pour les prochains semis, trois éléments doivent être connus :

- les populations de Cicadelles : elles sont suivies par les relevés hebdomadaires du réseau de piégeage
- le pouvoir virulifère des Cicadelles : il sera vérifié localement par tests ELISA
- l'activité des Cicadelles, qui dépend des conditions climatiques (température et pluie).

L'ensemble de ces informations sera disponible dans nos Avertissements.

Si les risques de maladie sont importants, compte-tenu de l'absence de traitement complètement efficace et de variété résistance connue, les préconisations seront :

- éviter les semis trop précoces
- dès le stade "1 feuille", protéger les parcelles par un traitement foliaire, renouvelé si la présence des Cicadelles se prolonge (pour la liste dee produits qui auront obtenu une éventuelle dérogation sur Cicadelles pour cet automne, se référer aux Avertissements Agricoles).

Ces préconisations ne concernent pour l'instant que le blé tendre d'hiver. Un seul cas d'attaque grave sur orge a été observé cette année près de Chateaudun (il s'agit d'une souche de virus différente de celle infestant le blé). Ce cas restant isolé, il n'y a pas lieu actuellement de prendre des précautions particulières pour l'orge.

COLZA

Si ce n'est déjà fait, installer la cuvette jaune, légèrement enterrée pour les parcelles tout juste levées, posée sur le sol pour les colzas ayant dépassé le stade B2.

STADES : Pour les semis précoces ayant de surcroît bénéficié des pluies orageuses, c'est-à-dire essentiellement sur les plateaux, les stades sont compris entre A.B1 et B2.B3.

Beaucoup de colzas lèvent cependant très difficilement en plaine et dans les terres insuffisamment arrosées des plateaux ; d'autres sont tout juste semés.

——— **ALTISES** : On observe quelques rares morsures de grosses altises sur les cotylédons et les jeunes feuilles mais ceux-ci ne nécessitent en aucun cas une intervention.

Rappelons que jusqu'au stade B2, le seuil est de 3 plantes sur 10 portant des morsures.

——— **PUCERONS** : Actuellement nous n'observons pas de pucerons sur les colzas.

Les résultats de piégegage en tour à succion à Auxerre nous indiquent par ailleurs que les vols de *Mysus Persicae* (puceront vert) et de *Brévicoryne Brassicae* (puceron cendré), seuls pucerons du colza susceptibles de transmettre des viroses, sont très faibles.

* * *

PROTECTION DES SEMENCES

Juin 1991

EFFICACITE
Bonne efficacité
Efficacité moyenne
Efficacité faible
Usage non autorisé
Information à confirmer
• Présence de souches résistantes
150 Dose de produit commercial à utiliser en g/q ou ml/q

FORMULATION
WS : poudre mouillable pour traitement de semences
FS : suspension concentrée pour traitement de semences
WG : granulés à disperser dans l'eau
CS : suspension de capsules
DS : poudre pour traitement de semences à sec
LS : liquide pour traitement de semences

ITCF TRAITEMENTS DE SEMENCES Juin 1991 — ITCF juin 1991 INRA

MALADIES : BLE (Carie, Septoriose, Fus. roseum, Fus. nivale, Charbon nu, Oidium) — ORGE (H. gramineum, Ch. couvert, Charbon nu, Oidium, Fusarioses) — AVOINE (Charbon nu, Fusarioses) — SEIGLE (Fusarioses). RAVAGEURS BLE ORGE AVOINE SEIGLE : Taupin, Mouche grise, Corbeaux.

FONGICIDES

Blé Carie	Blé Septoriose	Blé Fus. roseum	Blé Fus. nivale	Blé Charbon nu	Blé Oidium	Orge H. gramineum	Orge Ch. couvert	Orge Charbon nu	Orge Oidium	Orge Fusarioses	Avoine Charbon nu	Avoine Fusarioses	Seigle Fusarioses	Spécialités commerciales	Firmes	Formulation	Matières actives (concentration % ou g/l)	Taupin	Mouche grise	Corbeaux
150	150	150	150			150				150		150	150	QUINOLATE PLUS SEM. ECO	La Quinoléine	WS	oxyq. de Cu (forme B') 13,3 %			
200	200	200	200			200				200		200	200	CUPROLATE PLUS	DowElanco	WS	oxyq. de Cu (forme B') 10 %			
200				200	200 •	200		200	200 •					BAYTAN MZ	Bayer	WS	triadiménol 15% + mancozèbe 40%			
200				200	200 •			100	200 •					BAYTAN 15	Bayer	WS	triadiménol 15%			
150	150													SIBUTOL 10	Bayer	WS	bitertanol 10%			
150	150													ZARON	Bayer	WS	bitertanol 10 %			
200	200	200	200 •							200 •		200 •	200 •	TEBUZATE	DowElanco	WS	thiabendazole 60%			
200	200	200	200			200	200			200	200	200	200	MANOLATE	DowElanco	DS	manèbe 48%			
	200	200	200							200		200	200	POMARSOL	Bayer	WS	thirame 80%			
	200	200	200							200		200	200	POMARSOL ULTRADISPERSIBLE	Bayer	WG	thirame 80%			
								100	200 •					BAYTAN 15 FLO	Bayer	FS	triadiménol 150 g/l			

INSECTICIDES

Blé Carie	Blé Septoriose	Blé Fus. roseum	Blé Fus. nivale	Blé Charbon nu	Blé Oidium	Orge H. gramineum	Orge Ch. couvert	Orge Charbon nu	Orge Oidium	Orge Fusarioses	Avoine Charbon nu	Avoine Fusarioses	Seigle Fusarioses	Spécialités commerciales	Firmes	Formulation	Matières actives (concentration % ou g/l)	Taupin	Mouche grise	Corbeaux
														CAPFOS	La Quinoléine	CS	fonofos 480 g/l	365	365	
														CAPFOS	DowElanco	CS	fonofos 480 g/l	365	365	

CORVIFUGES

Blé Carie	Blé Septoriose	Blé Fus. roseum	Blé Fus. nivale	Blé Charbon nu	Blé Oidium	Orge H. gramineum	Orge Ch. couvert	Orge Charbon nu	Orge Oidium	Orge Fusarioses	Avoine Charbon nu	Avoine Fusarioses	Seigle Fusarioses	Spécialités commerciales	Firmes	Formulation	Matières actives (concentration % ou g/l)	Taupin	Mouche grise	Corbeaux
														CORBIT 80	Bayer	WS	anthraquinone 80%			70

ITCF juin 1991 INRA

FONGICIDES + INSECTICIDES

Blé Carie	Blé Septoriose	Blé Fus. roseum	Blé Fus. nivale	Blé Charbon nu	Blé Oidium	Orge H. gramineum	Orge Ch. couvert	Orge Charbon nu	Orge Oidium	Orge Fusarioses	Avoine Charbon nu	Avoine Fusarioses	Seigle Fusarioses	Spécialités commerciales	Firmes	Formulation	Matières actives (concentration % ou g/l)	Taupin	Mouche grise	Corbeaux
150	150	150	150	•		150				150		150	150	QUINOLATE PLUS ANTITAUP.ECO	La Quinoléine	WS	oxyq. de Cu (forme B') 13,3 % + lindane 31,5%	150		

INSECTICIDES + CORVIFUGES

Blé Carie	Blé Septoriose	Blé Fus. roseum	Blé Fus. nivale	Blé Charbon nu	Blé Oidium	Orge H. gramineum	Orge Ch. couvert	Orge Charbon nu	Orge Oidium	Orge Fusarioses	Avoine Charbon nu	Avoine Fusarioses	Seigle Fusarioses	Spécialités commerciales	Firmes	Formulation	Matières actives (concentration % ou g/l)	Taupin	Mouche grise	Corbeaux
														COMPLEMENT MG	La Quinoléine	FS	endosulfan 250 g/l + lindane 100 g/l		400	400
														TETRAFIT MGL	Pépro	WS	endosulfan 250 g/l + lindane 100 g/l		400	400

FONGICIDES + CORVIFUGES

Blé Carie	Blé Septoriose	Blé Fus. roseum	Blé Fus. nivale	Blé Charbon nu	Blé Oidium	Orge H. gramineum	Orge Ch. couvert	Orge Charbon nu	Orge Oidium	Orge Fusarioses	Avoine Charbon nu	Avoine Fusarioses	Seigle Fusarioses	Spécialités commerciales	Firmes	Formulation	Matières actives (concentration % ou g/l)	Taupin	Mouche grise	Corbeaux
200	200	200	200							200		200	200	GENOIS	La Quinoléine	WS	oxyq. de Cu (forme B') 10% + prochloraze 9,2 % + anthraq. 25%			200
200	200	200	200							200		200	200	SIBUTOL MZA	Bayer	WS	bitertanol 7,5% + mancozèbe 40% + anthraq. 20%			200
200	200	200	200							200		200	200	ZARON COMBI	Bayer	WS	bitertanol 7,5 % + mancozèbe 40 % + anthraq. 20 %			200
400	400	400	400							400		400	400	TEBUZATE GTC	DowElanco	FS	thiabendazole 250 g/l + triacétate de guazatine 200 g/l			400
400	400	400	400			400		400		400		400	400	QUINOLATE PLUS HIFI LIQUIDE	La Quinoléine	FS	flutriafol 18,7 g/l + oxyq. de Cu (forme B') 50 g/l + anthraq. 125 g/l			400
400	400	400	400			400		400		400		400	400	VINCIT FLO	ICI-Sopra	FS	flutriafol 18,7 g/l + oxyq. de Cu (forme B') 50 g/l + anthraq. 125 g/l			400
200	200	200	200			200		200		200		200	200	QUINOLATE PLUS HIFI	La Quinoléine	WS	flutriafol 3,75% + oxyq. de Cu (forme B') 10% + anthraq. 25%			200
200	200	200	200			200		200		200		200	200	VINCIT PM	ICI-Sopra	WS	flutriafol 3,75% + oxyq. de Cu (forme B') 10% + anthraq. 25%			200
200	200	200	200			200				200		200	200	CUPROLATE PLUS T2 LI	DowElanco	FS	oxyq. de Cu (forme B') 100 g/l + anthraq. 250 g/l			200
200	200	200	200			200				200		200	200	CUPROLATE PLUS CORBEAUX LI	DowElanco	FS	oxyq. de Cu (forme B') 100 g/l + anthraq. 250 g/l			200
200	200	200	200			200				200		200	200	CUPROLATE PLUS CORBEAUX	DowElanco	WS	oxyq. de Cu (forme B') 10% + anthraq. 25%			200
330	330	330	330			330				330		330	330	FILMOX AC (1)	La Quinoléine	FS	oxyq. de Cu (forme B') 60,7 g/l + anthraq. 151 g/l			330
330	330	330	330			330				330		330	330	PELLEXPAN AC (1)	La Quinoléine	FS	oxyq. de Cu (forme B') 60,7 g/l + anthraq. 151 g/l			330
200	200	200	200			200				200		200	200	QUINOLATE PLUS ACFI	La Quinoléine	WS	oxyq. de Cu (forme B') 10% + anthraq. 25%			200
200	200	200	200			200				200		200	200	QUINOLATE PLUS ACFL	La Quinoléine	FS	oxyq. de Cu (forme B') 100 g/l + anthraq. 250 g/l			200
400	400	400	400	400		400	400	400 •		400	400	400	400	QUINOLATE PLUS V4X AC FL	La Quinoléine	FS	carboxine 250 g/l + oxyq. de Cu (forme B') 50 g/l + anthraq. 125g/l			400
400	400	400	400	400		400	400	400 •		400	400	400	400	QUINOLATE PLUS V4X AC FI	La Quinoléine	WS	carboxine 25% + oxyq. de Cu (forme B') 5% + anthraq. 12,5%			400
150	150	150	150			150				150		150	150	QUINOLATE PLUS ANTICORB.ECO	La Quinoléine	WS	oxyq. de Cu (forme B') 13,3 % + anthraq. 33,5%			150
200	200	200	200							200		200	200	GERMINATE DOUBLE LIQUIDE	Pépro	FS	oxyq. de Cu 150 g/l + anthraq. 250 g/l			200
200	200	200	200							200		200	200	PANOCTINE 40	ICI-Sopra	LS	triacétate de guazatine 400 g/l			200
200	200													SIBUTOL A	Bayer	FS	bitertanol 75 g/l + anthraq. 250 g/l			200
						300	300	300	300		300			TRIMISEM	DowElanco	WS	nuarimol 6,5% + manèbe 26,5% + anthraq. 16,5%			300
						700		700	700					FERRAX	ICI-Sopra	FS	éthyr.286 g/l + flutr.21,4 g/l + ox. Cu (B') 28,6 g/l + anthraq.71,5 g/l			700
						700		700	700					GEOR	La Quinoléine	FS	éthyr.286 g/l + flutr.21,4 g/l + ox. Cu (B') 28,6 g/l + anthraq. 71,5 g/l			700
						200		200	200 •					BAYTAN TA	Bayer	WS	triadiménol 15% + triazoxide 1% + anthraq. 25%			200
						200		200						BRIO	Bayer	WS	triadiménol 7,5% + triazoxide 1% + anthraq. 25%			200
						400		400						GERIKO BIOP (1)	Pépro	FS	diniconazole 7,5 g/l + iprodione 75 g/l + anthraq. 125 g/l			400
						200		200						GERIKO SUPER	Pépro	FS	diniconazole 15 g/l + iprodione 150 g/l + anthraq. 250 g/l			200
						600		600						RAVYL	DowElanco	FS	myclobutanil 20,8 g/l + ampropylfos 27,5 g/l + anthraq. 83,3 g/l			600

ITCF juin 1991 INRA

FONGICIDES + INSECTICIDES + CORVIFUGES

Blé Carie	Blé Septoriose	Blé Fus. roseum	Blé Fus. nivale	Blé Charbon nu	Blé Oidium	Orge H. gramineum	Orge Ch. couvert	Orge Charbon nu	Orge Oidium	Orge Fusarioses	Avoine Charbon nu	Avoine Fusarioses	Seigle Fusarioses	Spécialités commerciales	Firmes	Formulation	Matières actives (concentration % ou g/l)	Taupin	Mouche grise	Corbeaux
600	600	600	600							600		600	600	TEBUZATE GTM	DowElanco	FS	thiab.166,7g/l+triac. guazatine 133,3g/l+lind. 66,7g/l+end.166,7	600	600	600
300	300	300	300	300		300	300	300 •		300	300	300	300	QUINOLATE PLUS V4X TRIPLE	La Quinoléine	WS	ox. de Cu (B')6,6%+carbox.33,3%+lindane 16,6%+anthraq.16,6%	300	•	300
400	400	400	400	400		400	400	400 •		400	400	400	400	QUINOLATE PLUS V4X TRIPLE FI	La Quinoléine	WS	ox. Cu (B') 5% + carbox. 25% + lindane 12,5% + anthraq. 12,5%	400		400
500	500	500	500							500		500	500	AUSTRAL	La Quinoléine	FS	oxyq. de Cu 60g/l + téfluthrine 40 g/l + anthraq. 100 g/l		500	500
500	500	500	500			500				500		500	500	FILMOX MG (1)	La Quinoléine	FS	oxyq. de Cu (B') 40g/l + lindane 60 g/l + endosulfan 200 g/l			500
500	500	500	500			500				500		500	500	PELLEXPAN S MG (1)	La Quinoléine	FS	oxyq. de Cu (B') 40g/l + lindane 60 g/l + endosulfan 200 g/l			500
500	500	500	500							500		500	500	PELLEXPAN MG (1)	La Quinoléine	FS	ox. de Cu (B') 40 g/l + lindane 80 g/l + endosulfan 200 g/l		500	500
500	500	500	500							500		500	500	QUINOLATE PLUS MG FL	La Quinoléine	FS	ox. Cu (B')40 g/l+lindane 80 g/l+endosulf. 200 g/l+anthraq. 100 g/l		500	500
300	300	300	300							300		300	300	QUINOLATE PLUS MG SAFI	La Quinoléine	WS	ox. Cu (B') 6,6 % + lindane 13,3% + endosulf. 33,3%		300	300
400	400	400	400							400		400	400	QUINOLATE PLUS MG SAFLO	La Quinoléine	FS	ox. Cu (B') 50 g/l + lindane 100 g/l + endosulf. 250 g/l		400	400
400	400	400	400							400		400	400	CUPROLATE PLUS MG3 LI	DowElanco	FS	ox. Cu (B') 50 g/l + lindane 100 g/l + endosulf. 250 g/l	400	400	400
300	300	300	300			300				300		300	300	QUINOLATE PLUS MG	La Quinoléine	WS	ox. Cu(B') 6,6%+lindane 13,3%+endosulf. 33,3%+anthraq. 16,6%	400	300	300
400	400	400	400			400				400		400	400	QUINOLATE PLUS MG FI	La Quinoléine	WS	oxyq. de Cu (B') 5%+lindane 10%+endosulf. 25%+anthraq.12,5%	300	400	400
200	200	200	200			200				200		200	200	CUPROLATE PLUS TRIPLE	DowElanco	WS	oxyq. de Cu (forme B') 10% + lindane 25% + anthraq. 25%	200		200
250	250	250	250			250				250		250	250	QUINOLATE PLUS TRIPLE FL	La Quinoléine	FS	oxyq. de Cu (forme B') 80 g/l + lindane 200 g/l + anthraq. 200 g/l	250		250
200	200	200	200			200				200		200	200	QUINOLATE PLUS TRIPLE FI	La Quinoléine	WS	oxyq. de Cu (forme B') 10 % + lindane 25% + anthraq. 25%	200		200
150	150	150	150			150				150		150	150	QUINOLATE PLUS TRIPL'ECO	La Quinoléine	WS	oxyq. de Cu (forme B) 13,3% + lindane 33,5% + anthraq. 33,5%	150		150
400	400	400	400			400				400		400	400	CUPROLATE PLUS MGC	DowElanco	WS	oxyq. de Cu (B') 5%+lindane 10%+endosulf. 25%+anthraq. 12,5%	400	400	400
300	300	300	300							300		300	300	CHLOROBLE FORT SUPERFIX D	Pépro	WS	oxyq. de Cu 10% + lindane 13,3% + endosulfan 33,3%	300	300	300
400	400	400	400							400		400	400	GERMINATE MG LIQUIDE	Pépro	FS	oxyq. de Cu 75 g/l + lindane 100 g/l + endosulfan 250 g/l	400	400	400
400	400	400	400							400		400	400	GERMISTAR (1)	Pépro	FS	oxyq. de Cu 75 g/l + lindane 100 g/l + endosulfan 250 g/l	400	400	400
250	250	250	250			250	250			250	250	250	250	MANOLATE TRIPLE	DowElanco	DS	manèbe 48% + lindane 20% + anthraq. 20%	250		250
200	200	200	200			200	200			200	200	200	200	CHLOROBLE M TOTAL SUPERFIX	Pépro	WS	manèbe 40% + lindane 20% + anthraq. 25%	200		200

(1) spécialité incluant un agent filmogène.
Agents de pelliculage autorisés à la vente, et utilisés sur céréales : NACRET (la Quinoléine), LISTRAT (Dow-Elanco).

Lutte contre les ravageurs à l'automne

(Suivre les avertissements agricoles du Service de la Protection des Végétaux)

Bonne efficacité — Efficacité moyenne ou irrégulière

* gra./ m² = granulés/ m²

ITCF **INSECTICIDES** Juin 1991

INCORPORATION AU SOL : Nématicide

RAVAGEURS	EPOQUES D'APPLICATION	MATIERES ACTIVES	% POUDRE G/L LIQUIDE	SPECIALITES COMMERCIALES	FIRMES	EFFICACITE DOSE/HA
Nématodes	Au semis, avec un microgranulateur adapté au semoir à céréales. Après analyse révélant un taux d'Hétérodera avenae supérieur à 5 larves/gr de sol, et des dégâts constatés les années précédentes.	aldicarbe	5 %	TEMIK G	Rhodiagri Littorale	20 kg/ha

APPLICATION EN VEGETATION : Molluscicides - Insecticides

RAVAGEURS	EPOQUES D'APPLICATION	MATIERES ACTIVES	% POUDRE G/L LIQUIDE	SPECIALITES COMMERCIALES	FIRMES	EFFICACITE DOSE/HA
Limaces	Application de surface automne, hiver, début printemps : - si parcelle régulièrement infestée : traitement au semis et à la levée. - dès l'apparition des dégats. Répéter l'intervention si nécessaire.	bensultap	5 %	MALICE	Sopra	60 gra./m² 7,5 kg/ha
		mercaptodiméthur	4 %	MESUROL	Bayer France	18 à 30 gra./ m² 3 à 5 kg/ha
		métaldéhyde	5%	AFFUT	La Quinoléine	35 gra./ m² 7 kg/ha
				HELARION mini-granulés et HELARION RS	Scac-Fisons	30 à 42 gra./ m² 5 à 7 kg/ha
				HELUGEC	Sipcam-Phyteurop	25 à 40 gra./ m² 5 à 8 kg/ha
				LIMATIC mini-granulés et LIMASTOP mini-granulés	CNCATA/ Agrinet	30 à 42 gra./ m² 5 à 7 kg/ha
				METAREX RG	De Sangosse	35 gra./ m² 7 kg/ha
				SUPER HELICIDE	UMUPRO	30 à 42 gra./ m² 5 à 7 kg/ha
		thiodicarbe	4 %	SKIPPER	Pépro	30 gra./ m² 5 kg/ha
Pucerons vecteurs de virus (jaunisse nanisante de l'orge) (J.N.O.)	Attention, dès le stade 1 feuille, les pucerons peuvent être présents. - Intervention immédiate : quelque soit le stade de la céréale, si 10 à 15% des plantes portent au moins un puceron. - En dessous de ce seuil, intervenir seulement si les pucerons sont encore observés au bout de 10 jours quelque soit leur nombre.	alphaméthrine	50 g/l	FASTAC	Agrishell	0,2 l/ha
		bifenthrine	100 g/l	TALSTAR	Pépro	0,075 l/ha
		bifenthrine	80 g/l	TALSTAR Flo	Pépro	0,1 l/ha
		cyfluthrine	50 g/l	BAYTHROÏD	Bayer France	0,3 l/ha
		cyperméthrine	100 g/l	CYMBUSH	Sopra	0,2 l/ha
			100 g/l	KAFIL super	La Quinoléine	0,2 l/ha
			50 g/l	MASTOR	R.S.R.	0,4 l/ha
			100 g/l	SHERPA 10	Sédagri	0,26 l/ha
		deltaméthrine	25 g/l	DECIS	Procida	0,3 l/ha
		deltaméthrine + endosulfan	5 g/l + 200 g/l	GALION	Dow Elanco	1,2 l/ha
		esfenvalérate	25 g/l	SUMI-ALPHA	Agrishell	0,25 l/ha
		fenvalérate	100 g/l	SUMICIDIN 10	Agrishell	0,25 l/ha
		fluvalinate	240 g/l	MAVRIK et MAVRIK FLO	Sandoz	0,2 l/ha
		lambda cyhalothrine	50 g/l	KARATE	Sopra	0,15 l/ha
		tralométhrine	108 g/l	TRACKER 108 EC	Du Pont de Nemours	0,09 l/ha

« Les indications portées sur ce document reflètent l'état de la science et de la technique à la suite d'expérimentations nombreuses et poussées. Elles ne sauraient constituer une préconisation ou une incitation à l'utilisation des produits mentionnés dont certains bien qu'ayant prouvé leur intérêt et leur innocuité ne sont pas autorisés à la vente pour l'usage indiqué. Les dites informations données sous ces réserves ne sauraient engager la responsabilité des auteurs de ce dépliant. »

INSTITUT TECHNIQUE DES CEREALES ET DES FOURRAGES
8,avenue du Président Wilson 75116 PARIS

ITCF
CÉRÉALIERS DE FRANCE

JUIN 1991
Campagne 1991-1992

PROTECTION DES CEREALES

- *contre les mauvaises herbes*
- *contre les ravageurs à l'automne*
- *par le traitement des semences*

PRIX : 20 F T.T.C.

Cette édition annule et remplace l'édition de 1990 elle sera valable jusqu'à Juin 1992
Pour plus d'informations sur les produits consulter les fiches dans les brochures de l'ITCF et dans PERSPECTIVES AGRICOLES

document établi avec le concours de l'INRA et du Service de la Protection des Végétaux SpV

Imprimerie FRAZIER- PARIS
3
Dépôt légal 2ème trimestre 1991
ISBN 2-86492-130-8

lutte contre les mauvaises herbes

● Traitement possible
○ Variétés sensibles
★ Produit utilisable, non autorisé à la vente sur cette culture
▲ Traitement non conseillé
△ Dose la plus faible contre vulpin seulement
— information insuffisante

▬ Stade optimum d'utilisation préconisé par l'ITCF
▪▪▪ Risques de phytotoxicité en cas de froid après application
** dose sur les variétés de blé dur les plus sensibles au froid
Consultez le dépliant variétés ITCF

● Résultats satisfaisants
○ Résultats moyens, satisfaisants dans certaines conditions
△ Résultats satisfaisants sur levées d'automne
▲ Résultats insuffisants, traitements supplémentaires nécessaires
— Information insuffisante

TRAITEMENTS D'AUTOMNE
présemis - prélevée et post-automne

ITCF HERBICIDES Juin 1991

CEREALES D'HIVER: BLE TENDRE, BLE DUR, ORGE, AVOINE, SEIGLE, TRITICALE — Epoque d'application: Semis, Levée, 1 feuille, 3 feuilles, 1 talle, Plein tallage — MAUVAISES HERBES: Graminées (FOLLE AVOINE, RAY-GRASS, PATURINS, VULPIN, AGROSTIDE), Dicotylédones (GAILLET, MATRICAIRE, VERONIQUES)

antigraminées dont folle avoine - antidicotylédones

SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	doses kg/ha ou l/ha ou g m.a./ha	MATIERES ACTIVES (concentration % ou g/l)
AVADEX 480 - PARNASS-C	Monsanto - Sipcam	3	triallate 480 g/l
ESCURAN	Ciba-Geigy	5	chlortoluron 400 g/l + trifluraline 140 g/l
nombreuses spécialités		1500** - 2000	chlortoluron 500 g/l
DICURAN Microsec	Ciba-Geigy	12	chlortoluron 20%
CIBRAL	Ciba-Geigy	2,5 ** - 4	chlortoluron 601 g/l + isoxaben 19 g/l
AUBAINE	DowElanco	3** - 5	chlortoluron 500 g/l + isoxaben 19 g/l
TRAPEZE	La Quinoléine	5	chlortoluron 49,7% + triasulfuron 0,3%
ATHLET	Pépro	4	chlortoluron 500 g/l + bifénox 200 g/l
AVADEX granulé	Monsanto	20	triallate 10%
ATHLET	Pépro	4	chlortoluron 500 g/l + bifénox 200 g/l
ILLOXAN CE	Procida	1,2 - 2	diclofop-méthyl 360 g/l
LUIZOR	Rhodiagri-Littorale	3 - 3,5	diclofop-méthyl 225 g/l+bromoxynil 62 g/l+diflufénicanil 31 g/l
DOPLER	Du Pont	1,5	diclofop-méthyl 250 g/l + fénoxaprop-P-éthyl 23 g/l
PUMA S -SCRAPER	Procida - Du Pont	0,6 - 0,8	fénoxaprop-P-éthyl 69 g/l
PUMA S-SCRAPER + H. minérale (*)	Procida - Du Pont	0,4 - 0,6	fénoxaprop-P-éthyl 69 g/l
PLANNING	Du Pont	0,6 + 0,15	fénoxaprop-P-éthyl 69 g/l + métsulfuron-méthyle 20 %
ACCORD	Procida	5	fénoxaprop-P-éthyl 14 g/l + ioxynil 75 g/l + MCPP-P 135 g/l
GRASP 60	Sopra	5	tralkoxydime 60 g/l

(*) sous certaines conditions, consultez les recommandations publiées en particulier par l'ITCF.
(1) sur blé tendre d'hiver uniquement

antigraminées - antidicotylédones

SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	doses	MATIERES ACTIVES
GLEAN T - TRILIXON	Du Pont - Bayer-France	3,5 - 4	méthabenzthiazuron 70% + chlorsulfuron 0,5%
EXA	Ciba-Geigy	4	méthabenzthiazuron 70% + triasulfuron 0,4 %
QUARTZ GT	Rhodiagri-Littorale	3 - 3,5	isoproturon 500 g/l + diflufénicanil 62,5 g/l
DINOGRANE SP	Sopra	8	chlométoxyfène 25% + néburon 24,75%
PENALTY	Atokem R.S.R.	7	chlortoluron 250 g/l + néburon 105 g/l + trifluraline 70 g/l
PRODIX FLO	Rhodiagri-Littorale	7	néburon 215 g/l + isoproturon 215 g/l
ARADON - STENTOR	Cyanamid	4	isoproturon 37,5% (375 g/l) + pendiméthaline 12,5% (125 g/l)
BOCHAMP	Atokem R.S.R.	6	trifluraline 125 g/l + néburon 125 g/l + linuron 60 g/l
nombreuses spécialités		960 + 480	trifluraline + linuron
CHANDOR	DowElanco	4	trifluraline 240 g/l + linuron 120 g/l
CRESCENDO	DowElanco	3	trifluraline 331 g/l + linuron 176 g/l + isoxaben 21 g/l
DEFI	Stauffer	5	prosulfocarbe 800 g/l
FOXTO	Pépro	7,5	néburon 200 g/l + isoproturon 133 g/l + bifénox 133 g/l
TRAPAN EC	Cyanamid	4	linuron 125 g/l + pendiméthaline 125 g/l
TREPLIK S	Cyanamid	4,5	néburon 40% + pendiméthaline 16%
REVOX FLO	Procida	5	isoproturon 200 g/l + trifluraline 200 g/l
ZEPHIR	Ciba-Geigy	4	terbutryne 500 g/l
IXO 7	DowElanco	4	isoproturon 450 g/l + isoxaben 19 g/l
WINNER	Stauffer	5	néburon 40% + flurochloridone 5%
PREMIUM	Pépro	5	néburon 300 g/l + terbutryne 200 g/l
TRIBUNIL	Bayer France	4	méthabenzthiazuron 70%
nombreuses spécialités		2500 - 3600	néburon
SQUAL	Ciba-Geigy	2,5 - 3,5	isoproturon 43,3% + fluoroglycofène 1,2% + triasulfuron 0,5%
KEOS	Ciba-Geigy	1,5 - 2,3	isoproturon 66,25% + triasulfuron 0,75%
QUARTZ GT	Rhodiagri-Littorale	2 - 3	isoproturon 500 g/l + diflufénicanil 62,5 g/l
BIFENIX N	Pépro	3 - 4,5	isoproturon 333 g/l + bifénox 166 g/l
ARADON - STENTOR	Cyanamid	3 - 4	isoproturon 37,5% (375 g/l) + pendiméthaline 12,5% (125 g/l)
IXO 7	DowElanco	3,5	isoproturon 450 g/l + isoxaben 19 g/l
nombreuses spécialités		1000 - 1500	isoproturon

Variétés de blé tendre sensibles au chlortoluron : Abo, Alto, Apollo, Aquila, Arbon, Argueil, Arminda, Arum, Atari, Bélaviso, Belplaine, Bison, Boréal, Cara, Cargidoc, Cargo, Corin, Corsodor, Cosmos, Davidoc, Déclic, Doré, Drakkar, Duck, Ecrin, Estica, Fandango, Feuvert, Fief, Galahad, Galaxie, Génial, Hobbit, Jade, Jovial, Longbow, Magister, Marignan, Marathon, Maris Hunstman, Mesnil, Moulin, Nougat, Pactole, Pemel, Pluton, Rafale, Réal, Récital, Regain, Riol, Rossini, Rolonde, Rurik, Sabre, Scipion, Slejpner, Tarquin Unic, Vasco, Vicking.

antidicotylédones

E : ester S : sel
ME : mélange esters

ITCF HERBICIDES Juin 1991

MAUVAISES HERBES: COQUELICOT, MATRICAIRE, STELLAIRE, VERONIQUES, ALCHEMILLE, PENSEE, GAILLET, CRUCIFERES

SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	doses	MATIERES ACTIVES	FORME CHIMIQUE
CENT 7	DowElanco	0,6 - 0,8	isoxaben 125 g/l	—
CERTROL H - OKAY	Ciba-Geigy	1,5 - 2	MCPP 360 g/l + ioxynil 120 g/l	E
MAESTRO II	Ciba-Geigy CFPI	1	MCPP 540 g/l + ioxynil 180 g/l	ME
EXEL D+	Pépro	1 - 1,25	MCPP-D 370 g/l + bifénox 300 g/l	S
FOXPRO D+	Pépro	1 - 1,25	MCPP-D 260 g/l + bifénox 300 g/l + ioxynil 92 g/l	S
LAZERIL GT	Agrishell	2 - 2,5	MCPP-D 233 g/l+ioxynil 146 g/l+diflufénicanil 17 g/l	S
OXYTRIL M	Sédagri	1,5 - 2	MCPP 375 g/l + ioxynil 175 g/l + bromoxynil 75 g/l	E
ALLIE	Du Pont	0,02	métsulfuron - méthyle 20%	—
CAMEO	Du Pont	0,02	tribénuron-méthyle 75%	—
SCOOP	Procida	0,06	thifensulfuron-méthyle 68,2% + métsulfuron-méthyle 6,8%	—
SATIS	Ciba-Geigy	0,5	fluoroglycofène 8% + triasulfuron 3%	—
FIRST	Rhodiagri-Littorale	1	bromoxynil 125 g/l+ioxynil 75 g/l+diflufénicanil 40 g/l	E

(2) stade d'utilisation possible sur dicotylédones non levées ou très jeunes.

TRAITEMENTS DE FIN D'HIVER ET DE PRINTEMPS

▬ Stade optimum d'utilisation préconisé par l'ITCF
▪▪▪ La société indique la possibilité de traitement à ce stade
(3) dose plus faible sur céréales de printemps.
(4) dose la plus faible sur orge d'hiver.
(5) dose plus faible sur blé dur.

ITCF HERBICIDES Juin 1991

CEREALES: HIVER (BLE TENDRE, BLE DUR, ORGE, AVOINE, SEIGLE, TRITICALE), PRINTEMPS (BLE TENDRE, BLE DUR, ORGE, AVOINE) — Epoque d'application: Semis, Levée, 1 feuille, 3 feuilles, 1 talle, Plein tallage, Fin tallage, Epi 1 cm, 1-2 noeuds — MAUVAISES HERBES: Graminées (FOLLE AVOINE, RAY-GRASS, PATURINS, VULPIN, AGROSTIDE), Dicotylédones (GAILLET, MATRICAIRE, VERONIQUES)

présemis - prélevée des céréales de printemps

SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	doses	MATIERES ACTIVES
AVADEX 480 - PARNASS-C		3	triallate 480 g/l
AVADEX granulé	Monsanto	20	triallate 10%

post-levée des céréales d'hiver et de printemps
antigraminées dont folle avoine - antidicotylédones

SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	doses	MATIERES ACTIVES
MEGAPLUS SC (3)	Cyanamid	3 - 5	pendiméthaline 200 g/l + imazaméthabenz 125 g/l
MEGANET	Cyanamid	3 - 4	imazaméthabenz 125 g/l + difenzoquat 100 g/l
ASSERT M (3)	Cyanamid	6 - 8	MCPP 250 g/l + imazaméthabenz 78 g/l
ILLOXAN CE (4)	Procida	2 - 2,5	diclofop-méthyl 360 g/l
LUIZOR (4)	Rhodiagri-Littorale	3 - 3,5	diclofop-méthyl 225 g/l + bromoxynil 62 g/l + diflufénicanil 31 g/l
DOPLER	Du Pont	1,5 - 2	diclofop-méthyl 250 g/l + fénoxaprop-P-éthyl 23 g/l
PUMA S - SCRAPER	Procida - Du Pont	0,8 - 1,2	fénoxaprop-P-éthyl 69 g/l
PUMA S-SCRAPER + H. min (*)	Procida - Du Pont	0,6 - 1	fénoxaprop-P-éthyl 69 g/l
PLANNING	Du Pont	0,8 - 1,2 + 0,03	fénoxapropéthyl-P-éthyl 69 g/l + métsulfuron-méthyle 20 %
ACCORD	Procida	4 - 5	fénoxaprop-P-éthyl 14 g/l + ioxynil 75 g/l + MCPP-P 135 g/l
GRASP 60	Sopra	5	tralkoxydime 60 g/l
CARTOUCHE	Agrishell	2	flamprop-isopropyl R 150 g/l

(*) sous certaines conditions, consultez les recommandations publiées, en particulier par l'ITCF.

antigraminées - antidicotylédones

SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	doses	MATIERES ACTIVES
nombreuses spécialités		2000	chlortoluron 500 g/l
DICURAN microsec	Ciba-Geigy	10	chlortoluron 20%
ATHLET	Pépro	4	chlortoluron 500 g/l + bifénox 200 g/l
KEOS	Ciba-Geigy	1,5 - 2,3	isoproturon 66,25% + triasulfuron 0,75%
SQUAL	Ciba-Geigy	2,5 - 3,5	isoproturon 43,3% + fluoroglycofène 1,2% + triasulfuron 0,5%
BIFENIX N	Pépro	3 - 4,5	isoproturon 333 g/l + bifénox 166 g/l
QUARTZ GT	Rhodiagri-littorale	2 - 2,5	isoproturon 500 g/l + diflufénicanil 62,5 g/l
SWELL	Cyanamid	2,5 - 4	isoproturon 300 g/l + imazaméthabenz 100 g/l
DOSANEX FL	Sandoz	6,4	métoxuron 500 g/l
nombreuses spécialités (3)		1000-1500	isoproturon
TOLKAN S (3)	Pépro	5 - 6,5	isoproturon 210 g/l + dinoterbe 190 g/l
GRAMSTAR (3)	Dow-Elanco	4 - 5	isoproturon 280 g/l + ioxynil 60 g/l + fluroxypyr 30 g/l
FAGAL (3)	Ciba-Geigy	3,5 - 5	isoproturon 290 g/l + MCPP 158 g/l + ioxynil 52 g/l
BELGRAN	Sédagri	3,5 - 5	isoproturon 300 g/l + MCPP 146 g/l + ioxynil 62 g/l
IONIZ GT	Agrishell	5 - 6	isoproturon 250 g/l + MCPP-D 150 g/l + ioxynil 75 g/l + diflufénicanil 12,5 g/l
FOXTAR D+	Pépro	4 - 5	isoproturon 300 g/l + MCPP.D 145 g/l + bifénox 150 g/l
CARESINE 2000	BASF	6 - 7	isoproturon 215 g/l+ dichlorprop 215 g/l+ bentazone 100g/l
PRINTAN K	Procida	6 - 7	isoproturon 215 g/l + MCPP 243 g/l
TRIBUNIL	Bayer France	3	méthabenzthiazuron 70%

Variétés de blé tendre sensibles au chlortoluron et métoxuron : Abo, Alto, Apollo, Aquila, Arbon, Argueil, Arminda, Arum, Atari, Bélaviso, Belplaine, Bison, Boréal, Cara, Cargidoc, Cargo, Corin, Corsodor, Cosmos, Davidoc, Déclic, Doré, Drakkar, Duck, Ecrin, Estica, Fandango, Feuvert, Fief, Galahad, Galaxie, Génial, Hobbit, Jade, Jovial, Longbow, Magister, Marignan, Marathon, Maris Hunstman, Mesnil, Moulin, Nougat, Pactole, Pemel, Pluton, Rafale, Réal, Récital, Regain, Riol, Rossini, Rolonde, Rurik, Sabre, Scipion, Slejpner, Tarquin, Unic, Vasco, Vicking.

antidicotylédones

● Traitement possible
○ Traitement possible à la dose faible
★ Produit utilisable, non autorisé à la vente sur cette culture
▲ Traitement non conseillé
— information insuffisante

— Stade d'utilisation possible
▬ Stade optimum d'utilisation
▪▪▪ La société distributrice indique la possibilité de traitement à ce stade

● Résultats satisfaisants
○ Résultats moyens, satisfaisants dans certaines conditions
▲ Résultats insuffisants, traitements supplémentaires nécessaires

E : ester S : sel
ME : mélange esters

ITCF HERBICIDES Juin 1991

CEREALES: HIVER (BLE TENDRE, BLE DUR, ORGE, AVOINE, SEIGLE, TRITICALE), PRINTEMPS (BLE TENDRE, BLE DUR, ORGE, AVOINE) — Epoque d'application: 3 feuilles, 1 talle, Plein tallage, Epi 1 cm, 1-2 noeuds — MAUVAISES HERBES: COQUELICOT, MATRICAIRE, STELLAIRE, VERONIQUES, PENSEE, CAPSELLE, GAILLET (6), CHARDON (6)

Traitements efficaces sur plantules et plantes jeunes

SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	doses	MATIERES ACTIVES	FORME CHIMIQUE
ALLIE	Du Pont	0,03	métsulfuron-méthyle 20%	—
CAMEO	Du Pont	0,03	tribénuron-méthyle 75%	—
GRATIL - ADRET	Procida - Sandoz	0,04	amidosulfuron 75 %	—
SCOOP	Procida	0,06 - 0,09	thifensulfuron-méthyle 68,2% + métsulfuron-méthyle 6,8%	—
SATIS	Ciba-Geigy	0,5	triasulfuron 3% + fluoroglycofène 8%	—
FIRST	Rhodiagri-Littorale	1 - 1,5	bromoxynil 125 g/l + ioxynil 75 g/l + diflufénicanil 40 g/l	E
nombreuses spécialités		2500 - 6000	DNOC	S
HERBOGIL liquide D	Pépro	2 - 6	dinoterbe 250 g/l	S
DM 68	Pépro	6 - 8	MCPP 250 g/l + dinoterbe 135 g/l	S
CERTROL H - OKAY	Ciba-Geigy	1,5 - 3	MCPP 360 g/l + ioxynil 120 g/l	E
MAESTRO II	Ciba-Geigy - CFPI	1,3 - 2	MCPP 540 g/l + ioxynil 180 g/l	ME
AUROCH	Ciba-Geigy - CFPI	1,75 - 2	MCPP 540 g/l + ioxynil 180 g/l	S
BELOXANE	DowElanco	1,25 - 1,5	bromoxynil 133 g/l + ioxynil 100 g/l + fluroxypyr 100 g/l	E
OXYTRIL M	Sédagri	2 - 3	MCPP 375 g/l + ioxynil 75 g/l + bromoxynil 75 g/l	E
ACTRIL M	Sédagri	2,5 - 3,5	MCPP 375 g/l + ioxynil 150 g/l	S
LAZERIL GT	Agrishell	2,5 - 3	MCPP-D 233 g/l + ioxynil 146 g/l + diflufénicanil 17 g/l	S
FOXPRO D+	Pépro	1,25 - 2,5	MCPP.D 260 g/l + bifénox 300 g/l + ioxynil 92 g/l	S
EXEL D+	Pépro	1,25 - 2,5	MCPP.D 370 g/l + bifénox 300 g/l	S
EXEL 3 D+	Pépro	2 - 2,5	MCPP-D 300 g/l + bifénox 250 g/l + clopyralid 10 g/l	S
nombreuses spécialités		1900 - 2200	MCPP	S
nombreuses spécialités		900 - 1500	MCPP-P ou -D	S
BLADOTYL	Agrishell	4 - 5	MCPP 400 g/l + cyanazine 60 g/l	S
TROPOTONE	Rhodiagri-Littorale	4 - 5	MCPB 400 g/l	S

Traitements efficaces sur plantules, plantes jeunes et plantes développées
Traitements tallage à épi 1 cm

SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	doses	MATIERES ACTIVES	FORME CHIMIQUE
CEPEDIC MP	Sipcam	3 - 4	dicamba 27,5 g/l+ MCPP 425 g/l	S
QUINOREXONE SP	La Quinoléine	3 - 4	dicamba 27,5 g/l + MCPP 425 g/l	S
KORILENE	La Quinoléine	1,6 - 2	MCPP 450 g/l + bromoxynil 150 g/l + dicamba 30 g/l	ME
TRINOL super	Rhodiagri-Littorale	3,5 - 4	dicamba 20 g/l + MCPA 225 g/l + MCPP 200 g/l	S
DIPTYL	Agriphyt	3,5 - 4	dicamba 18 g/l + MCPA 250 g/l + MCPP 250 g/l	S
PRINTAZOL total	Procida	3 - 4	piclorame 4 g/l + MCPP 440 g/l + MCPA 60 g/l + 2,4 D 60 g/l	S
CHELEM	Bayer-France	5	MCPP 300 g/l + 2,4 D 70 g/l + clopyralid 9 g/l + piclorame 2 g/l	S
PRINTAZOL N	Procida	1	piclorame 15 g/l + 2,4 D 330 g/l + MCPA 285 g/l	S

Traitements tallage à 2 noeuds

SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	doses	MATIERES ACTIVES	FORME CHIMIQUE
GALIUM extra	Sipcam	4	MCPA 80 g/l + MCPP 400 g/l	S
LINOXONE extra	La Quinoléine	4	MCPA 115 g/l + MCPP 440 g/l	S
nombreuses spécialités		600 - 1200	MCPA	S
STARANE 200	Dow-Elanco	0,5 - 1	fluroxypyr 200 g/l	E
ARIANE	Dow-Elanco	2,5 - 3	MCPA 266,7 g/l + fluroxypyr 60 g/l + clopyralid 23,3 g/l	E
BOFIX	Dow-Elanco	3 - 4	MCPA 200 g/l + fluroxypyr 40 g/l + clopyralid 20 g/l	S/E
PRINTAGAL	Procida	2 - 2,5	dichlorprop 320 g/l + MCPA 100 g/l + fluroxypyr 30 g/l	E
BASAGRAN liquide	BASF	2,5	bentazone 480 g/l	S
BASAGRAN DP-P	BASF	3	bentazone 333 g/l + dichlorprop-P 233 g/l	S
AURIGAL	Ciba-Geigy-CFPI	2 - 2,5	clopyralid 20 g/l + MCPP 360 g/l + ioxynil 110 g/l + MCPA 32 g/l	E
SEPPIC MMD	Du Pont	3 - 4	clopyralid 17,5 g/l + MCPP 450 g/l + MCPA 100 g/l	S
SATURNAL	Schering	4	clopyralid 15 g/l + MCPP 450 g/l	S
LONPAR	DowElanco	2	clopyralid 35 g/l + MCPA 175 g/l + 2,4 D 150 g/l	S
LONTREL SF100	Schering	1 - 1,25	clopyralid 100 g/l	S
LONTRYX 200	DowElanco	0,5 - 0,6	clopyralid 200 g/l	S

Traitements début montaison à 2 noeuds

SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	doses	MATIERES ACTIVES	FORME CHIMIQUE
nombreuses spécialités		400 - 800	2,4 D sels	S
nombreuses spécialités		400 - 600	2,4 D esters	E
nombreuses spécialités		600 - 1000	2,4 D + MCPA	E/S
nombreuses spécialités		1500 - 2000	2,4 D + MCPP	S
DESORMONE TC	Pépro	2,5 - 4	dichlorprop 520 g/l + 2,4 D 130 g/l	S
nombreuses spécialités		1800 - 2400	dichlorprop + MCPP + MCPA	S
nombreuses spécialités		1200 - 1500	dichlorprop-P + MCPP.P + MCPA	S

(6) ATTENTION : Mauvaises herbes à levées échelonnées ou tardives : les produits ne sont efficaces que sur les mauvaises herbes présentes.
(7) utilisation possible jusqu'au stade gonflement sur blé tendre d'hiver et orge d'hiver.